

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Философские проблемы естествознания М0.Б.2

Направление подготовки: 020400.68 - Биология

Профиль подготовки: Фармакология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Зелеев Р.М.

Рецензент(ы):

Сабиров Р.М.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сабиров Р. М.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No 849424116

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Зелеев Р.М. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии , 1Ravil.Zeleev@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс "Философские проблемы естествознания" посвящен рассмотрению мировоззренческих вопросов естественно-научного познания. Данная дисциплина (модуль) обеспечивает связь между курсами философии, истории и методологии биологии. Специфика естествознания позволяет ставить в качестве познавательной проблемы широкий круг вопросов, традиционно относимых к гуманитарной сфере, поскольку познающий субъект является и биологическим объектом. Особый акцент приобретают проблемы жизни и смерти, нормы и патологии, новейших социально значимых продуктов биотехнологии, перспективы будущего Человечества.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М0.Б.2 Гуманитарный, социальный и экономический" основной образовательной программы 020400.68 Биология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

М.0.Б.2 - гуманитарный, социальный и экономический цикл дисциплин, базовая часть

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	Способен к творчеству и системному мышлению
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способен к инновационной деятельности
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способен к адаптации и повышению своего научного и культурного уровня
ПК-1 (профессиональные компетенции)	понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ПК-2 (профессиональные компетенции)	знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению
ПК-7 (профессиональные компетенции)	понимает и глубоко осмысливает философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- особенности философского и классического "научного" способов познания, специфику различных областей естественных наук, в том числе - биологии,
- обладать теоретическими знаниями о сущности и фундаментальных свойствах живого на различных уровнях структурной сложности,

-историю и специфику биологического знания, возможные последствия реализации актуальных направлений и нерешенные проблемы

2. должен уметь:

-ориентироваться в истории естествознания, биологии, в разнообразии и перспективах развития ее отдельных отраслей

3. должен владеть:

-навыками выявления возможных социальных последствий дальнейшего развития отдельных актуальных направлений развития естественнонаучных и биологических знаний

использовать приобретенные знания, умения и навыки на практике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. введение в курс "Философские проблемы естествознания". Цель, задачи и методы. Понятийный аппарат. История вопроса.	1	1-2	2	0	5	устный опрос
2.	Тема 2. Сущность и специфика живого. Временные аспекты жизни.	1	3-5	2	0	5	презентация

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Биопозз и биогенез: самоценность и уникальность жизни.	1	6-7	2	0	5	творческое задание
4.	Тема 4. Перспективные направления развития естествознания и биологии.	1	8-10	2	0	5	презентация
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			8	0	20	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. введение в курс "Философские проблемы естествознания". Цель, задачи и методы. Понятийный аппарат. История вопроса.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История вопроса, гносеология, эпистемология, методология. Обозначение рамок курса. Цель, задачи и методы. Понятийный аппарат. Наука как сумма знаний, аспект культуры, социальный институт, система мировосприятия. Разнообразие и варианты типологии наук как производное культурно-исторического контекста. Место, связи и специфика естественных наук. Особенности дифференциации наук и смена доминирования отдельных дисциплин как "образцов" естественной науки. Характерные особенности нововременной научной Картины Мира. Ограниченность науки как способа познания, современный кризис науки. Неклассический и постнеклассический варианты наук: особенности, причины появления и тенденции дальнейшего развития. Характер связи биологии со смежными дисциплинами: другими естественными, гуманитарными, науками о Земле и др. Исторически сложившиеся методы познания Жизни.

лабораторная работа (5 часа(ов)):

Специфические формы культуры и способы освоения Мира: научный, философский, религиозный, мистико-эзотерический, художественно-эстетический, обыденно-бытовой - их особенности и черты сходства. Наука и философия: сходство, различия и возможности признаки и критерии науки и научности, рефлексивный характер науки. Типология наук и её принципы и варианты Основные этапы развития науки: донаучный (мифологический), эллинистический, средневековый (схоластический), нововременной (классический), неклассический (релятивистский), постнеклассический. Ограниченность науки как способа познания. Современный кризис науки - его причины и пути выхода из него.

Тема 2. Сущность и специфика живого. Временные аспекты жизни.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сущность и специфика живого. Разнообразие связей живых систем с абиотическим субстратом. Анализ атрибутов Жизни и их проявление в неживых системах. Материальный субстрат биосистем и его варианты. Жизнь как морфопроект и круговорот. Временные аспекты жизни: биоритмы, адаптация, направленность эволюции (прогресс, регресс). Спектр современных представлений о путях, механизмах, закономерностях эволюции живых систем. Осмысление уникальных событий естественной истории: происхождение Вселенной, происхождение Жизни (биопозз), происхождение Разума (ноопозз и его вариант - антропогенез) - сходство, различия и варианты взаимовлияния.

лабораторная работа (5 часа(ов)):

Обсуждение сущности и специфики живого. Время как фактор структуризации живых систем: биоритмы, адаптация, направленность эволюции (прогресс, регресс). Экто- и автогенетические факторы эволюции и степень их выраженности в эволюции биосистем различной сложности, интегрированности и уровня организации. Обсуждение спектра современных представлений о путях, механизмах, закономерностях эволюции живых систем. Осмысление уникальных событий естественной истории: происхождение Вселенной, происхождение Жизни (биопоэз), происхождение Разума (ноопоэз и его вариант - антропогенез) - сходства различий и вариантов взаимовлияния.

Тема 3. Биопоэз и биогенез: самоценность и уникальность жизни.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Биопоэз и биогенез, самоценность и уникальность жизни. Жизнь и смерть. Здоровье и болезнь в трёх ипостасях человеческого бытия: физическое, социальное и духовное. Возможности и варианты изменения природы Человека. Теория и известные примеры евгенической практики. Проблемы клонирования биосистем различных уровней сложности, возможности и последствия применения технологий клонирования человека. Генная инженерия (генно-модифицированные продукты) как источник пищи и потенциальная угроза для сохранения видового генетического баланса. Исторически сложившиеся тенденции развития фармакологии и возможности их дальнейшего развития. Протезирование как способ "исправления" недостатков природы - плюсы и минусы. Трансгуманизм.

лабораторная работа (5 часа(ов)):

Обсуждение возможностей изменения природы биосистем в рамках известных биологических законов. Самоценность и уникальность Жизни как природного феномена. Жизнь и смерть. Здоровье и болезнь в трёх ипостасях человеческого бытия: физическое, социальное и духовное. Возможности изменения природы человека. Теория и известные примеры евгенической практики. Проблемы клонирования биосистем различных уровней сложности, возможности и последствия применения технологий клонирования человека. Генная инженерия (генно-модифицированные продукты) как источник пищи и потенциальная угроза для сохранения видового генетического баланса. Исторически сложившиеся тенденции развития фармакологии и возможности их дальнейшего развития. Протезирование как способ "исправления" недостатков природы - плюсы и минусы. Трансгуманизм.

Тема 4. Перспективные направления развития естествознания и биологии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Перспективные направления развития различных отраслей естествознания и биологии, их вероятные социально значимые эффекты. Возможности и попытки преодоления тенденции дальнейшего дробления наук и создания междисциплинарных отраслей естественнонаучного знания. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука и взаимодействие их подходов в решении конкретных научных проблем. Нерешённые проблемы естествознания. Биофилософия. Витализм. Сакральная биология. Эзотерика и другие альтернативные подходы к постижению сущности и свойств жизни.

лабораторная работа (5 часа(ов)):

Обсуждение перспективных направлений развития различных отраслей естествознания и биологии, их вероятных социально значимых эффектов. Осмысление возможностей и попыток преодоления тенденции дальнейшего дробления наук и создания междисциплинарных отраслей естественнонаучного знания. Анализ подходов и постулатов классической, неклассической и постнеклассической науки и их взаимодействия в решении конкретных научных проблем. Перечень и анализ нерешённых проблем естествознания. Биофилософия. Витализм. Сакральная биология. Эзотерика и другие альтернативные подходы к постижению сущности и свойств жизни.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. введение в курс "Философские проблемы естествознания". Цель, задачи и методы. Понятийный аппарат. История вопроса.	1	1-2	подготовка к устному опросу	11	устный опрос
2.	Тема 2. Сущность и специфика живого. Временные аспекты жизни.	1	3-5	подготовка к презентации	11	презентация
3.	Тема 3. Биопоз и биогенез: самоценность и уникальность жизни.	1	6-7	подготовка к творческому заданию	11	творческое задание
4.	Тема 4. Перспективные направления развития естествознания и биологии.	1	8-10	подготовка к презентации	11	презентация
	Итого				44	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Проводится обсуждение наиболее актуальных тем, имеющих неоднозначное значение. Используются компьютерные технологии при подготовке лекций, проведении практических лабораторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. введение в курс "Философские проблемы естествознания". Цель, задачи и методы. Понятийный аппарат. История вопроса.

устный опрос , примерные вопросы:

Цель, задачи и методы. Понятийный аппарат. История вопроса. Гносеология, эпистемология. Разнообразие и типология естественных наук; место, связи и специфика биологии в системе естественных наук. Ограниченность науки как способа познания, современный кризис науки. Темы для обсуждения: Специфические формы культуры и способы освоения Мира: научный, философский, религиозный, мистико-эзотерический, художественно-эстетический, обыденно-бытовой. Наука и философия: сходства и различия признаки и критерии науки и научности Типология наук и ее принципы Современный этап развития науки, трансформации науки в 20 веке Кризис науки и его причины Биология и ее место в системе наук

Тема 2. Сущность и специфика живого. Временные аспекты жизни.

презентация , примерные вопросы:

Тематика презентаций: Пространственные аспекты живого: форма, размерность и др., причинность Этические и эстетические аспекты живого Проблемы жизни и смерти: естественно-научный и философский аспект Конечное в развитии живых объектов и процессов и его смыслы

Тема 3. Биопоз и биогенез: самоценность и уникальность жизни.

творческое задание , примерные вопросы:

Примерная тематика для творческого задания: Временные аспекты живого: ритмы, циклы и их причины и следствия Этические и эстетические аспекты живого Проблемы жизни и смерти: естественно-научный и философский аспект Проблемы здоровья и нездоровья (норма и патология) Конечное в развитии живых объектов и процессов и его смыслы Философские вопросы популяционной биологии и демографии Проективные и философские аспекты расширения Ойкумены Философские аспекты изменения природы Человека Индивидуальная подготовка по темам для последующего обсуждения: -Проблемы биологии и отражение в них общего кризиса науки -Какие из проблем биологии следует считать философскими? -Уникальное в биологических явлениях

Тема 4. Перспективные направления развития естествознания и биологии.

презентация , примерные вопросы:

Примерный перечень тем презентаций: Философские вопросы популяционной биологии и демографии Проективные и философские аспекты расширения Ойкумены Философские аспекты изменения природы Человека Современный этап развития науки, трансформации науки в 20 веке Кризис науки и его причины Классический, неклассический и постнеклассический этап развития науки Биология и ее место в системе наук

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Фонд Оценочных Средств (ФОС):

в ходе текущего контроля оцениваются выступления студентов-магистров на коллоквиумах, участие в дискуссиях, презентации реферативных докладов.

Итоговая форма контроля - зачет.

Вариант вопросов к зачету:

1. специфические формы культуры и способы освоения Мира: научный, философский, религиозный, мистико-эзотерический, художественно-эстетический, обыденно-бытовой.
2. наука и философия: сходства и различия
3. признаки и критерии науки и научности
4. типология наук и ее принципы
5. основные этапы развития науки
6. современный этап развития науки, трансформации науки в 20 веке
7. кризис науки и его причины
8. биология и ее место в системе наук
9. проблемы биологии и отражение в них общего кризиса науки
10. какие из проблем биологии следует считать философскими?
11. уникальное в биологических явлениях
12. пространственные аспекты живого: форма, размерность и др., причинность
13. временные аспекты живого: ритмы, циклы и их причины и следствия
14. этические и эстетические аспекты живого
15. проблемы жизни и смерти: естественно-научный и философский аспект
16. проблемы здоровья и нездоровья (норма и патология)
17. конечное в развитии живых объектов и процессов и его смыслы
18. философские вопросы популяционной биологии и демографии
19. проективные и философские аспекты расширения Ойкумены
20. философские аспекты изменения природы Человека

7.1. Основная литература:

1. Мареева, Е.В. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей [Электронный ресурс]/ Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская Академия экономики и права. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 333 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=190229>
2. Зеленов, Л. А. История и философия науки: Уч. пособ. для магистров, соискателей и аспирантов [Электронный ресурс]/ Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта: Наука, 2011. - 472 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406114>
3. Лешкевич, Т. Г. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени [Электронный ресурс] / Т.Г. Лешкевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=427381>
4. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания: Учебник [Электронный ресурс] / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2012. - 540 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415287>
5. Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания: Учебник [Электронный ресурс] / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2013. - 484 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=414982>

7.2. Дополнительная литература:

1. Канке, В.А. Философия математики, физики, химии, биологии: учебное пособие [Текст]/ В.А. Канке. - М.: КНОРУС, 2011.-368 с.
2. Бельская, Е.Ю. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Ю. Бельская, Н.П. Волкова, М.А. Иванов; Под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 335 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=200710>

7.3. Интернет-ресурсы:

<http://elementy.ru> - <http://elementy.ru>
<http://philosophy-sd.narod.ru/synergetics.htm> - <http://philosophy-sd.narod.ru/synergetics.htm>
<http://www.springerlink.com/> - <http://www.springerlink.com/>
http://z3950.ksu.ru/bcover/0000583086_con.pdf - http://z3950.ksu.ru/bcover/0000583086_con.pdf
http://z3950.ksu.ru/bcover/0000682682_con.pdf - http://z3950.ksu.ru/bcover/0000682682_con.pdf

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Философские проблемы естествознания" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

аудитория для лекций, оснащенная мультимедийным оборудованием, аудитория для лабораторных работ с выходом в интернет

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.68 "Биология" и магистерской программе Фармакология .

Автор(ы):

Зелеев Р.М. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Сабиров Р.М. _____

"__" _____ 201__ г.